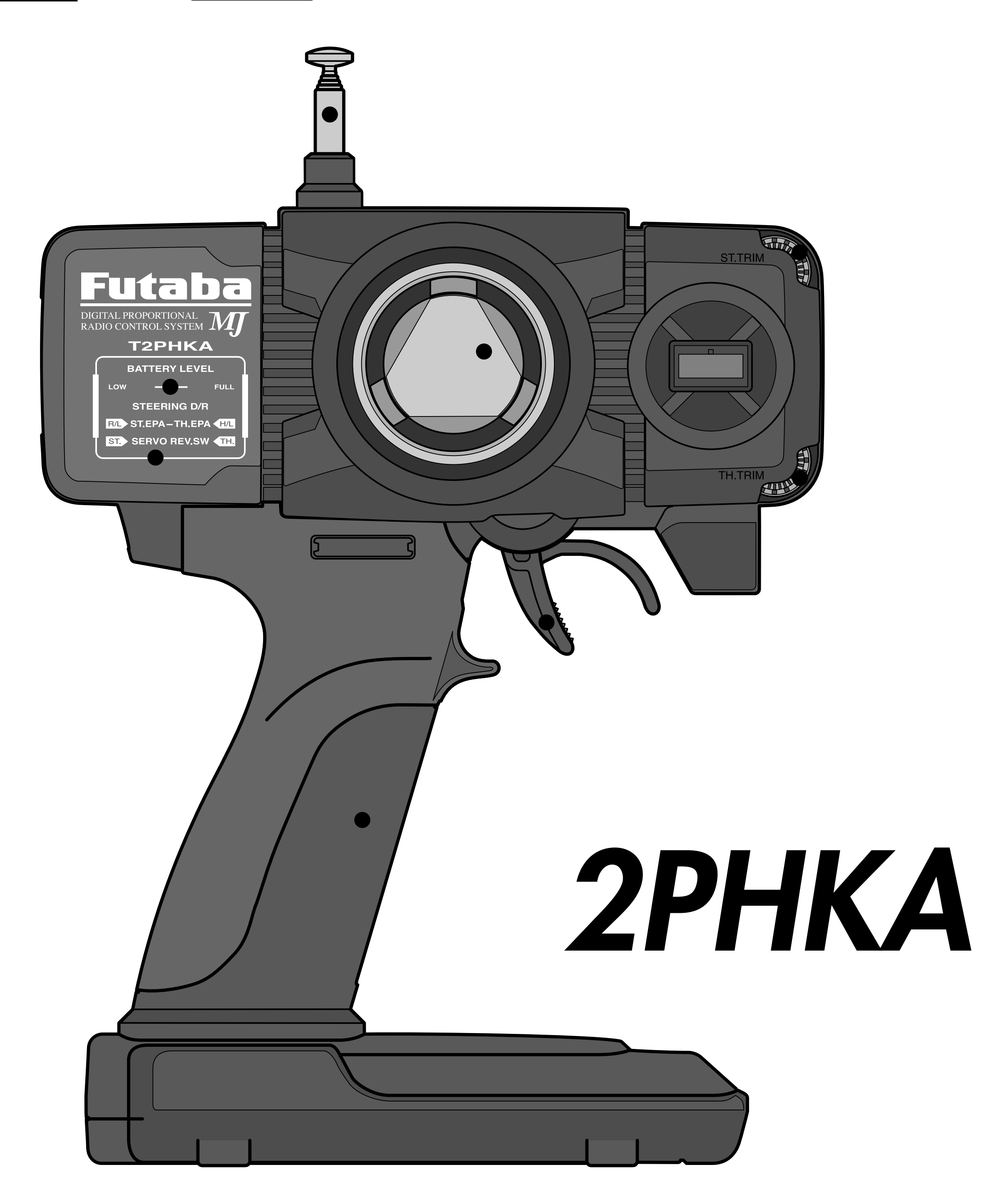
# Futaba




# 2PHKA

# MANUEL D'UTILISATION

Distribué par Avio & Tiger Z.I. SUD - B.P. 27 - 84101 ORANGE Cedex

## INTRODUCTION

Nous vous remercions d'avoir acheté cet ensemble FUTABA pour piloter votre modèle.
Pour tirer avantage de toutes les caractéristiques de votre ensemble, lire attentivement le manuel d'instruction. Soyez très attentif aux règles de sécurité. Gardez ce manuel à porté de main afin de vous y reporter le cas échéant.

Pour votre sécurité et celle des autres, veuillez lire attentivement le manuel d'instruction avant toute utilisation.

## TABLE DES MATIERES



## REGLES DE SECURITE

### DEFINITION DES SYMBOLES

La liste suivante définie les symboles utilisés dans ce manuel.



ATTENTION
Indique une procédure qui peut entraîner un problème très grave de sécurité pour l'utilisateur ou un tiers.



PRUDENCE
Indique une procédure qui risque de poser des problèmes de sécurité pour l'utilisateur ou pour un tiers.

### Explication des symboles graphique



Indique une opération qui induit un avertissement.



Indique une opération qui ne doit pas être exécutée.



Indique une opération qui doit être exécutée.

PRECAUTIONS

Avant de faire évoluer votre modèle procéder à un essai de portée.
Pour effectuer ce test suivre les instructions suivantes :
Demander à un ami de tenir votre modèle le plus près possible du sol, déployer l'antenne TX et éloigner vous d'environ 15 M tout en vérifiant le bon fonctionnement des servos.
Si vous décelez le moindre problème, ne pas faire évoluer votre modèle.
Déployer totalement l'antenne émission.
L'antenne récepteur peut vous paraître longue, il est néanmoins formellement interdit de la couper. Si l'antenne est raccourcie, le récepteur devient beaucoup plus sensible aux interférences et autres vibrations et amène des pertes de portée et de contrôle.

---

Ne pas utiliser plusieurs modèles sur la même fréquence sinon vous risquez de perdre le contrôle de tous les modèles. AM, FM et PCM sont des méthodes de modulation différentes, il n'est cependant pas possible d'émettre simultanément sur la même fréquence.
L'émetteur, le récepteur, les accus et la plupart des servos ne sont pas étanches.
Tout contact avec de l'eau, de la neige ou de l'humidité risque d'endommager votre matériel.
Si malgré les précautions de l'eau rentre en contact avec un élément électronique, éteindre immédiatement votre radio et renvoyer la au service après vente pour vérification.
Ne pas utiliser votre radio en cas de visibilité réduite.
Ne pas utiliser près d'une route ou à proximité de personnes.
Ne pas utiliser près d'une ligne haute tension ou à proximité d'antennes de radiodiffusion.
Vous assurer que la surface est dégagée et que vous pouvez faire évoluer votre modèle en toute sécurité.
Ne pas utiliser votre ensemble R/C a moins de 1500 m d'un autre site.
Des interférences peuvent venir d'autres radio commandes entraînant des pertes de contrôles.

---

Avant d'allumer votre émetteur vérifier que la gâchette est bien en position neutre. Allumer toujours votre émetteur en premier puis votre récepteur.
Quand vous arrêtez votre radio, commencez par le récepteur puis l'émetteur.
Toujours procéder de cette manière.
Effectuer tous les réglages de votre émetteur moteur éteint ou moteur électrique débranché.
Retirer la batterie de votre modèle électrique après chaque utilisation.
Si vous oubliez accidentellement l'inter de réception sur «on» votre modèle peut se mettre en marche tout seul.
A la fin d'une journée, stocker votre ensemble avec les batteries déchargées.
Ne pas oublier de les recharger avant chaque utilisation.
Vous devez régulièrement décharger totalement vos accus Cadmium Nickel pour éviter l'effet de «mémoire».
Cet effet affecte la capacité de votre batterie.

---

Ne pas toucher le moteur thermique, moteur électrique, variateur ou toutes autres pièces dégageant de la chaleur pendant le fonctionnement de votre modèle.
Ne pas jeter votre batterie dans le feu. Ne pas démonter vos accus. En cas de surchauffe des accus un dégagement d'acide peut se produire avec le risque de vous brûler les yeux. En cas de problème ne pas vous frictionner les yeux, simplement les rincer abondamment avec de l'eau et si les brûlures persistent consulter votre médecin. L'électrolyte contenu dans votre batterie peut vous rendre aveugle. Si l'électrolyte rentre en contact avec votre peau ou vos habits rincer avec de l'eau.
Ne pas stocker votre ensemble radio commandé dans les conditions suivantes :
- froid ou chaleur extrême
- exposition directe au soleil
- niveau d'humidité importante
- exposition à de forte vibration
- poussière abondante
- exposition aux gaz d'échappements
Stocker votre radio dans une des conditions ci-dessus peut déformer votre ensemble et en affecter le fonctionnement.
Ne jamais utiliser votre modèle radio commandé seul pour la première fois sans l'aide d'un modéliste expérimenté.

---

Quand vous évoluez à 2 ou plusieurs modèles, il est conseillé de demander à une tierce personne de s'occuper de la sécurité.
Un pilote débutant doit suivre impérativement les conseils de sécurité que peut lui donner un pilote expérimenté.

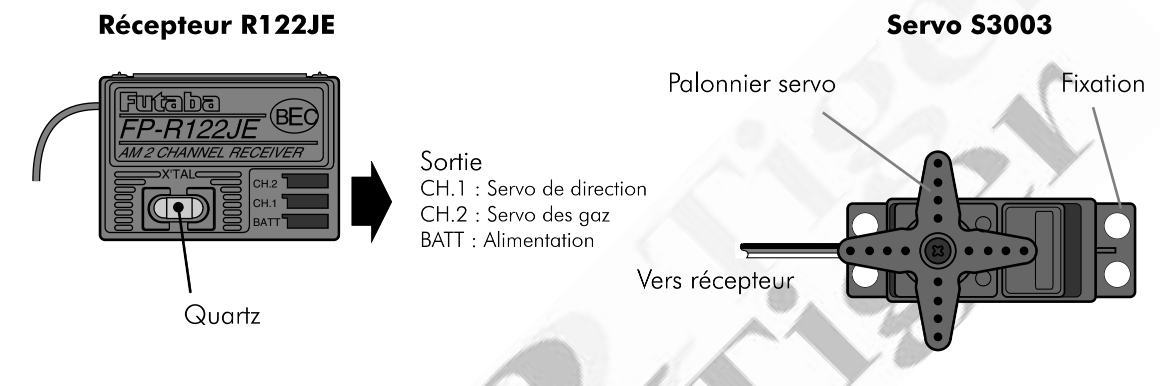
## CONTENU DE L'ENSEMBLE

| | | |
|---|---|---|
| Emetteur | : | 2PHKA |
| Récepteur | : | FP-R122JE (AM) |
| Servo | : | FP-S3003 |
| Autres | : | 1 paire de quartz 41 AM, cordon inter, boîtiers pile Rx/Tx |

---

## DESCRIPTIF DE L'ENSEMBLE

**Récepteur R122JE** **Servo S3003**

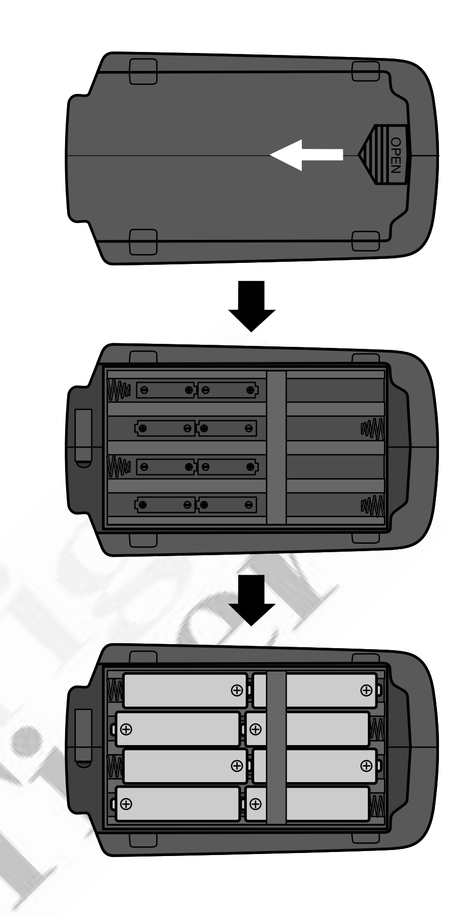



**Emetteur 2PHKA**

Indicateur batterie
Antenne
Volant direction
Trim direction
Inter M/A
Trim des gaz
Capot réglage trims
Gâchette des gaz
Poignée

## Remplacement des piles ou accus

1 ère étape : ouvrir le couvercle batterie en le faisant glisser et en appuyant simultanément sur la zone «OPEN».
2 ème étape : retirer les accus ou les piles.
3 ème étape : mettre les accus rechargés ou les piles neuves en respectant les polarités.
4 ème étape : replacer le couvercle batterie.




Vérification :
Mettre l'interrupteur sur marche et vérifier l'allumage des 2 Leds.



PRUDENCE

Attention, en cas d'inversion de polarité sur les accus type AA vous risquez d'endommager votre émetteur.

Si vous n'utilisez pas votre ensemble RC pendant une longue période, enlevez les batteries émetteur et récepteur et stockez-les séparément.

## Alarme batterie

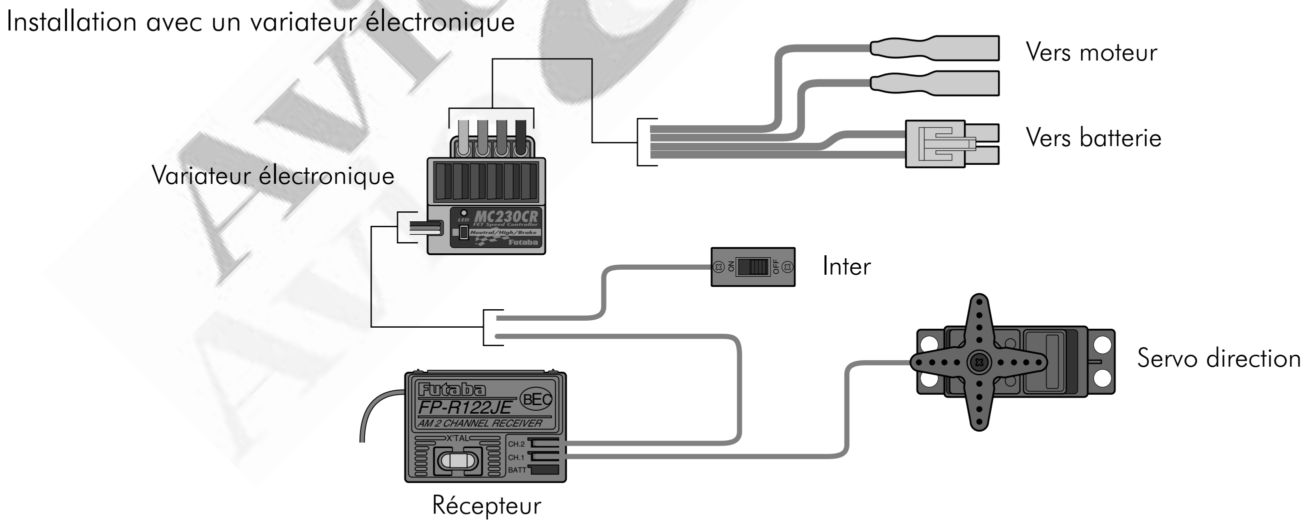
Quand la LED verte s'éteint et que la rouge clignote il faut immédiatement changer ou recharger les batteries.

BATT.

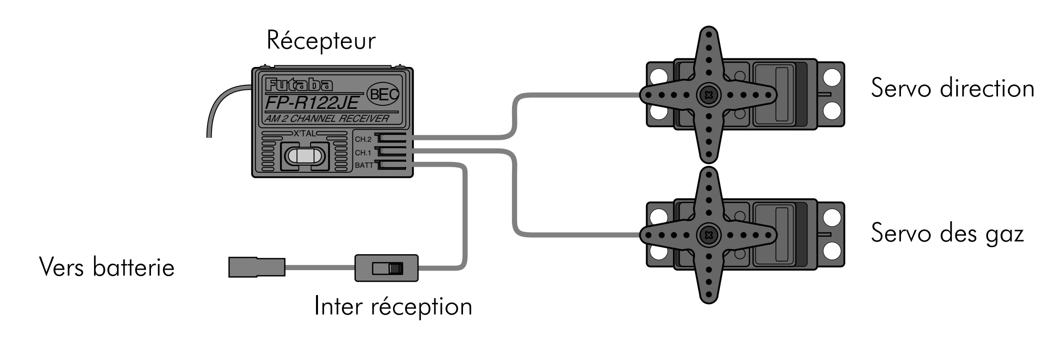
# INSTALLATION ET REGLAGES

## CONNEXION DU RECEPTEUR ET DES SERVOS

Installation avec un variateur électronique




Installation sur un modèle thermique



 ATTENTION

## Vérification


Vérifier que les connecteurs servos et batterie soient bien enfichés. Des vibrations sur un connecteur mal inséré peut entraîner une perte de contrôle et la destruction de votre modèle.


Vérifier qu'une fois les servos installés, les timoneries ne forcent pas ou soient trop lâches.
Un mauvais montage peut entraîner la destruction du servo et donc une perte de contrôle du modèle.

## Interdit


Ne pas couper ou enrouler votre antenne réception même si elle vous parait trop longue.
Couper ou enrouler l'antenne entraîne une perte de sensibilité et diminue considérablement la portée.

## Note


(Voitures et bateaux électriques)
Isoler le récepteur des vibrations en le fixant sur la platine à l'aide d'un double face.
(Voitures et bateaux thermiques)
Envelopper votre récepteur dans une mousse de protection pour le protéger des vibrations. Placer ensuite votre récepteur dans un boîtier radio étanche ou à défaut dans un ballon de baudruche.
Un récepteur est constitué de composants électroniques. Ceux ci sont vulnérables aux vibrations et aux chocs. Toute humidité (eau, condensation) entraîne un dysfonctionnement de votre récepteur et une perte de contrôle de votre modèle.

## Note


Veiller à ce que votre récepteur ne soit pas exposé a des parasites hautes fréquences qui peuvent être causées par les moteurs, batteries ou toutes autres installation électrique. A défaut garder une distance de sécurité d'au moins 15 mm entre récepteur, antenne récepteur et toute source perturbante.
Les parasites hautes fréquences diminuent considérablement la portée de votre ensemble et peuvent entraîner une perte de contrôle.

## Utiliser seulement des pièces Futaba


Employer des quartz d'origine Futaba comme spécifié dans ce manuel. L'utilisation d'autre quartz réduit la portée. Tous les quartz sont disponibles séparément TX, RX. Cette radio utilise des quartz AM.


L'installation d'un variateur électronique doit être effectué avec soin. Le variateur doit être fixé correctement et ne doit en aucun moment être en contact avec un semi conducteur comme aluminium ou carbone sous peine d'endommager votre matériel.

## Note sur les moteurs électriques


Des condensateurs d'anti parasitage doivent être installés sur la plupart des moteurs électriques. Si ces condensateurs ne sont pas montés, des parasites hautes fréquences peuvent diminuer considérablement la portée .

## Note sur l'installation


Inspecter toutes les timoneries et vérifier qu'aucune ne puisse rentrer en contact avec une masse métallique. Le frottement de deux masses métalliques produit des parasites haute fréquence et de ce fait provoque des pertes de portée.

 PRUDENCE

## Ne pas démonter votre ensemble


Ne pas démonter d'éléments de votre radio-commande qui ne soit spécifié dans ce manuel.
Dans le cas contraire, Futaba se verra dans l'obligation de rejeter toute responsabilité en cas de problème.

## REGLAGES

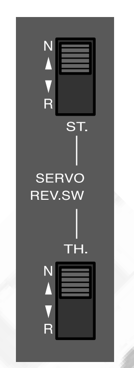
* Lorsque vous effectuez ces règlages, le moteur doit être arrêté ou débranché pour un électrique.

Installation palonnier servo

1 Brancher le récepteur, les servos et allumer l'émetteur puis le récepteur.
2 Mettre les trims de direction et de gaz au neutre.
3 Fixer le palonnier comme indiqué sur la notice de votre modèle.

Reverse servo de direction

Vous pouvez inverser le sens de rotation du servo de direction à l'aide de l'inter de reverse.



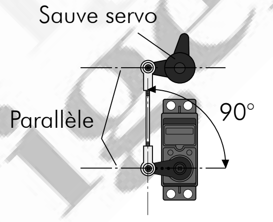

Direction
N : Normal
R : Réverse

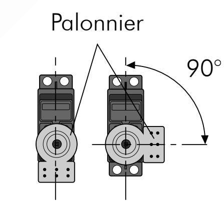
Gaz
N : Normal
R : Réverse

## DESCRIPTION DES FONCTIONS

### Trim de direction

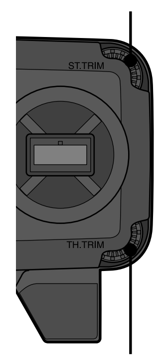
Le neutre du servo de direction peut être ajusté en actionnant la molette vers la droite ou vers la gauche.
Assurez vous, lors du montage du servo de direction, que celui-ci soit au neutre. Le bras du palonnier servo et le celui du sauve servo doivent être parallèles.




Fonctionnement Trim et course maximum.
L'utilisation du trim peut modifier la course maximum. Vérifier et modifier à l'aide de l'ATV de direction droite et gauche.
Si vous trimez votre servo de façon très importante, il est nécessaire de réajuster la position de votre palonnier.

Trim direction



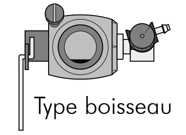

Trim des gaz

### Trim des gaz

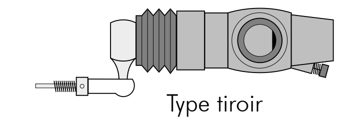
Le neutre du servo de gaz peut être modifié en actionnant le trim vers la droite ou vers la gauche.
Quand vous utilisez un variateur électronique, il faut mettre le trim de votre émetteur au neutre et ajuster le neutre sur le variateur.
Sur un modèle thermique, mettre le trim au neutre et ajuster la timonerie de façon que le tiroir carburateur soit fermé.

Fonctionnement Trim et course maximum.
Le réglage du trim affecte la course totale du servo. Après changement, vérifier la course du servo du coté frein.
Si vous trimez votre servo de façon très importante, il est nécessaire de réajuster la position de votre palonnier.

Carburateur fermé



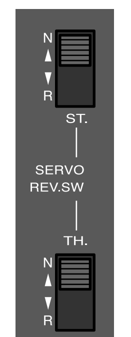
Type boisseau



Type tiroir

### Reverse Servo

Cette fonction inverse le sens de rotation des servos de direction et des gaz. Le trim servo suit également.




Direction
N : Normal
R : Réverse

Gaz
N : Normal
R : Réverse

## ATV Direction

La fonction ATV est utilisée pour régler indépendamment les courses droite et gauche du servo de direction. Cette fonction permet de compenser les différences de braquage droite et gauche d'un modèle.




0 : Course minimum
10 : Course maximum

## ATV Gaz

La fonction ATV est utilisée pour régler indépendamment les courses haute (gaz) et basse (frein) du servo des gaz.




0 : Course minimum
10 : Course maximum

Attention
Inspecter la timonerie, elle ne doit pas subir de contrainte, ni être trop lâche. Si votre servo fait du bruit, cela signifie qu'un ajustement est nécessaire. Si le servo grogne au neutre la timonerie doit être également ajusté. Si le grognement est audible quand le servo atteint la course maximum, diminuer celle-ci à l'aide de l'ATV. Une contrainte importante au niveau de la timonerie ou une course excessive entraîne une surconsommation du servo et un risque de dégâts irréversibles.

## D/R de direction

Utiliser cette fonction pour ajuster la course du servo de direction. Si votre modèle sous-vire ajouter de la course en tournant le potentiomètre dans le sens des aiguilles d'une montre.
Quand votre modèle survire, réduire en tournant dans le sens contraire des aiguilles.




0 : Course minimum
10 : Course maximum

# REFERENCES

CARACTERISTIQUES

### Emetteur 2PHKA
A volant, 2 voies
Fréquence d'émission 41 MHz
Modulation : AM
Alimentation : 12 Volts
Consommation : 250 mA max

### Récepteur R122JE
Récepteur AM
Fréquence de réception : 41 MHz
Fréquence intermédiaire : 455 kHz
Alimentation : 4,8 - 8,4 Volt
Consommation : 30 mA
Dimensions : 47,2x33,3x17,3 mm
Poids : 16,6 g

### Servo S3003
Alimentation : 4,8V ou 6V
Consommation : 8 mA
Couple de sortie : 3,2 kg
Vitesse pour 60 degrés : 0.23 sec
Dimensions : 40,4x19,8x36 mm
Poids : 37,2 g

PANNES ET REMEDES

Si votre ensemble ne marche pas, que la portée est réduite ou pour tout autre trouble, veuillez contacter votre revendeur local.

| Points à contrôler | Eléments à vérifier | Remèdes |
|---|---|---|
| Batteries émission et réception | Batterie H.S. | Remplacer ou charger la batterie |
| | Charge incorrecte | |
| | Mauvais branchement | Vérifier branchement |
| | Contacts abîmés | Contrôler les contacts et les nettoyer |
| Antenne émetteur | Lâche | Revisser l'antenne |
| | Non déployé | Déployer |
| Quartz | Mal enfiché | Enficher correctement |
| | Mauvaise bande | Vérifier la bande de réception |
| | Non conforme | Remplacer les quartz |
| Antenne récepteur | Proche des autres câbles | Eloigner des autres câbles |
| | Coupée | Voir service FUTABA |
| | Enroulée | Installer suivant les normes |
| Moteur électrique de propulsion | Mauvais antiparasitage | Installer des condensateurs antiparasite |

SERVICE APRES VENTE

Avant de renvoyer votre équipement au service après vente, s'il n'y a pas de dommage physique apparent, lisez ou relisez attentivement ce manuel et vérifiez que le système fonctionne comme il doit le faire. Si le défaut persiste, renvoyez l'appareil à votre détaillant ou au service après vente FUTABA.

1/ Envoyer l'ensemble radiocommande et non des éléments séparés.
2/ Charger les accus avant l'expédition.
3/ Emballer et protéger les pièces de façon sûre, de préférence dans l'emballage d'origine.
4/ Joindre une note indiquant le problème avec le plus de détails possible:
- Symptômes du problème, utilisation inhabituelle
- Liste des éléments que vous envoyez à réparer
- Vos nom, adresse et n. de téléphone
- La carte de garantie si l'appareil est toujours sous garantie

Lisez les conditions de garantie.

En cas de problème, consultez votre détaillant ou le SAV FUTABA.

## GARANTIE AVIO & TIGER

Cet ensemble de Radiocommande dont vous venez de faire l'heureuse acquisition a été fabriqué avec un soin minutieux et réalisé à partir de composants sélectionnés.

Le matériel désigné sur la présente carte bénéficie d'une garantie, de 2 ans à partir de la date d'achat, contre tout défaut ou vice de fabrication.

Pour que la garantie soit effective, veuillez nous retourner le bordereau de déclaration de garantie dans les dix jours qui suivent l'achat.

Cette garantie ne sera effective que si l'utilisation de l'appareil a été conforme aux indications du fabricant et ne pourra être prise en compte si les différents éléments de l'ensemble ont été démontés, "bricolés" ou modifiés.

Cette garantie concerne le remplacement de toutes pièces défectueuses, défaut ou vice de fabrication, mais ne saurait couvrir l'usure normale de l'appareil ni les détériorations qui pourraient survenir à la suite d'un mauvais emploi. Les quartz ne sont pas couverts pas la présente garantie.

En aucun cas, la société AVIO & TIGER ne pourra être tenu responsable de dégâts causés aux tiers.

Le transport de l'appareil, aller et retour, reste à la charge du Client.

PRIERE DE RETOURNER LA CARTE DE GARANTIE A L'ADRESSE CI-DESSOUS

**AVIO & TIGER** Service Après-Vente B.P. 27 84101 ORANGE CEDEX